

HALAMAN PERSETUJUAN

NASKAH PUBLIKASI

PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* (AQ)
PADA KELAS X SMAN 14 BULUKUMBA

Diusulkan Oleh:
DESI RUKMANA FATMA
162050701049


Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal ... 10/12 ... 2018

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. H. Hamzah Upu, MEd
NIP. 196608011989031001



Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd
NIP. 197101282002121001

SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing tesis/tugas akhir:

1. Nama : Prof. H. Hamzah Upu, M.Ed
NIP : 19660801 198903 1 001
2. Nama : Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd
NIP : 19710128 200212 1 001

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan tesis dari mahasiswa:


Nama : DESI RUKMANA FATMA
NIM : 162050701049
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Tesis : Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) Pada Kelas X SMAN 14 Bulukumba.

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan dibuat dan dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 10 Desember 2018

Komisi Penasihat,


Prof. Dr. H. Hamzah Upu, M.Ed
Ketua


Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd
Anggota

**MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING PROFILES OF STUDENTS
VIEWED FROM ADVERSITY QUOTIENT (AQ)
IN THE CLASS X SMAN 14 BULUKUMBA**

Hamzah Upu, Asdar, Desi Rukmana Fatma

Mathematics Education Postgraduate Program
Universitas Negeri Makassar, Indonesia

e-mail: deeroekmana@gmail.com

ABSTRACT

The research was descriptive research with qualitative approach which aimed to describe mathematical problem solving of profiles students viewed from Adversity Quotient (AQ). The instrument of the research was the researcher herself as the main instrument guided by AQ questionnaire, mathematical problem solving test, interview guideline, and field notes. The subjects of the research were the students of class X MIPA 1 and X MIPA 2 SMAN14Bulukumba who consisted of 2 climber students, 2 camper students, and 2 quitter students. The data were collected through task analysis and interview. The results of the research reveal that: 1) the profiles of climber students' mathematical problem solving are: a) at the stage of understanding the problems, climber students are able to interpret the problems by illustrating what they know in the form of pictures based on their understandings through writing, b) at the stage of devising a plan of problem solving, climber students are able to plan formulae which are used to answer the problems given, c) at the stage of carrying out the plan, climber students are able to do calculations through pre-planned formulae, d) at the stage of looking back the answers, climber students do not feel satisfied with the results they obtain before they recheck the answers by returning the obtained results into the known items of problems. 2) The profiles of camper students' mathematical problem solving are: a) at the stage of understanding the problem, camper students are able to interpret the problems by illustrating what they know in the form of pictures based on their understandings through writing, b) at the stage of devising a plan of problem solving, camper students are able to plan formulae which are used to answer the problems, c) at the stage of carrying out the plan, camper students are able to answer the problems through pre-planned formulae, d) at the stage of looking back the answers, camper students feel satisfied with the results they obtain without having to recheck the answers. 3) The profiles of quitter students' mathematical problem solving are: a) at the stage of understanding the problems, quitter students do not want to try to interpret the problems based on their understanding through writing, and are unable to explore the information in the problems, b) at the stage of devising a plan of problem solving, quitter students are resigned to the difficulties they face despite trying to plan a formula or the method that will be used to answer the given problem, c) at the stage of carrying out the plan, quitter students have not been able to perform calculations properly because there are errors in planning the formula that will be used to answer the problem, d) at the stage of looking back the answers, quitter students do not recheck their answers.

Keywords : *Mathematical Problem Solving, Adversity Quotient*

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang saat ini. Matematika digunakan di seluruh dunia sebagai alat penting diberbagai bidang, termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran/medis, dan ilmu sosial seperti ekonomi dan psikologi. Oleh karena itu, diperlukan pendidikan dan pembelajaran matematika yang dilakukan secara kontinu sehingga mampu melestarikan ilmu-ilmu yang telah didapat dan memungkinkan untuk mengembangkan ilmu tersebut.

Cockroft (1982) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Sekarang ini terjadi perubahan kurikulum yaitu dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 dimana proses pembelajaran matematika diarahkan pada pembelajaran menemukan konsep matematika, belajar dari permasalahan real sesuai dengan prinsip pembelajaran konstruktivisme. Sesuai dengan Lampiran Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 yang menyebutkan bahwa kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik harus dipenuhi atau dicapai dari suatu satuan pendidikan pada setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Pada dasarnya kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 adalah pendekatan ilmiah (*scientific approach*), walaupun sebenarnya bukan hal yang baru, karena pendekatan ilmiah pada KBK sudah ada, namun istilahnya saja yang berbeda. Adapun ciri-ciri umumnya adalah kegiatan pembelajaran yang mengedepankan kegiatan-kegiatan proses yaitu: mengamati, menanya, mencoba, dan menyimpulkan. Sesuai dengan lampiran Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa, untuk mendorong kemampuan peserta didik menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran matematika, aspek pemecahan masalah merupakan aspek penting karena matematika merupakan pengetahuan yang logis, sistematis, berpola, abstrak dan yang tak kalah penting menghendaki justifikasi atau pembuktian. Dari apa yang diungkapkan ini jelas bahwa dalam matematika menuntut siswa menggunakan kemampuan-kemampuan dasar dalam pemecahan masalah seperti logis, analitis, dan berpikir strategik. Selain itu, secara timbal balik dengan mempelajari matematika, siswa terasah kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan oleh Branca (Adiyoga, 2008) (1) Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; (2) Pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; (3) Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Beberapa ahli menemukan beberapacara dalam memecahkan masalah matematika, salah satunya adalah Polya. Polya menemukan langkah-langkah yang praktis dan tersusun secara sistematis dalam memecahkan masalah sehingga dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Langkah-langkah dalam memecahkan masalah menurut Polya hal ini dimaksudkan supaya siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu terampil menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat seperti yang diungkapkan oleh Polya yaitu *understanding the problem*(memahami masalah), *devising a plan*(membuat perencanaan), *carrying out the plan*(melaksanakan rencana), dan *looking back*(melihat kembali hasil yang diperoleh)(1973: xvi).

Fase pertama adalah memahami masalah. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Setelah siswa dapat memahami masalahnya dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah. Kemampuan melakukan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Jika rencana penyelesaian masalah telah dibuat, baik secara tertulis ataupun tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. Dan langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut Polya(Suherman, 2003:91) adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai dari fase pertama sampai fase penyelesaian ketiga. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Salah satu contoh peran serta guru adalah dengan menanyakan kembali jawaban yang telah diperoleh siswa sesuai dengan apa yang ada di pikirannya. Dengan demikian guru akan mengetahui sampai dimana pemahaman siswa terhadap materi yang sedang diajarkan, serta guru dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika. Sesuai dengan *the National Council of Teachers of Mathematics* (1906: 2) yakni: "*Effective mathematics teaching requires understanding what students know and need to learn and then challenging and supporting them to learn it well*". Kutipan diatas dimaksudkan bahwa mengajar matematika yang efektif mengharuskan mengerti bagaimana siswa tahu dan inginkan untuk belajar dan kemudian menantang dan mendukungnya untuk mempelajari matematika dengan baik.

Kenyataan saat ini terlihat berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMAN 14 Bulukumba bahwa pada kelas X MIPA, kondisi perkembangan siswanya cukup kompleks mulai perkembangan fisik, psikis,

baik yang tumbuh dari faktor diri sendiri, keluarga maupun hubungan sosial pertemanan yang terlihat baik di antara satu sama lainnya. Faktor permasalahan siswa mungkin timbul bukan karena murni dari dalam diri siswa itu sendiri, tetapi mungkin karena efek dari hal-hal yang tidak dapat ditanggulangi oleh siswa dalam keluarganya bahkan orang tua sendiripun tidak mampu mengatasinya, akibatnya siswa menjadi korban dari keadaan ini.

Rata-rata sebagian besar siswa di kelas X MIPA terdiri dari siswa yang intelegensi, kreatifitas dan kecakapan yang cukup tinggi sehingga terkadang dengan kemampuan dan potensi yang dimilikinya dapat membuat jangkauan dan peluang yang cukup luas dalam meraih masa depan yang mereka cita-ciitakan, tetapi berbeda lagi ketika dibalik potensi besar mereka mengalami traumatis dari permasalahan keluarga, ekonomi maupun sosial pertemanan yang dirasa kurang membawa perkembangan bagi pribadi siswa berbakat, sehingga akan membuat kondisi pribadi menjadi seorang individu berpotensi tetapi malas, takut merasa minder atau bahkan sebaliknya menjadi individu yang tidak peduli dengan lingkungan sekitarnya. Padahal awal perkembangan siswa SMA rentan dengan masalah yang mereka hadapi, untuk itulah diperlukan *Adversity Quotient* (AQ) dalam menganalisis sejauh mana kemampuan siswa kelas X MIPA ini menjadi lebih kuat dalam menghadapi kesulitan dalam hidupnya yaitu dengan mempunyai kendali diri yang kuat, asal usul dan pengakuan terhadap masalah yang dihadapinya, jangkauan yang luas dalam menghadapi masalah, serta yang paling penting dalam hal ini adalah daya tahan, yaitu sejauh mana kekuatan dan daya tahan siswa dalam menghadapi permasalahan yang mereka hadapi sebagai anak yang mempunyai kelebihan yang luar biasa, baik dari mereka sendiri, keluarga maupun hubungan sosial pertemanan, agar mereka tetap menjadi siswa berprestasi yang dapat meraih sukses dengan tidak mudah menyerah terhadap apa yang menimpanya serta menjadi siswa yang tetap temotivasi untuk meraih prestasi.

Selain ada potensi kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang ditunjukkan dengan adanya interaksi yang menunjukkan cukup tingginya rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pelajaran matematika yang diwujudkan dalam melakukan aktifitas tanya jawab antar guru dan siswa. Serta hal ini juga tidak terlepas dari adanya siswa yang menyerah dalam proses penyelesaian masalah matematika, padahal hanya perlu beberapa langkah lagi untuk sampai berhasil memecahkan soal matematika tersebut. Lain halnya dengan siswa yang benar-benar mempunyai tekad ingin menyelesaikan soal yang diberikan guru dalam mengerjakan soal matematika khususnya pemecahan masalah matematika.

Dari informasi yang diperoleh melalui wawancara oleh guru mata pelajaran peneliti berpendapat bahwa proses pemecahan masalah tidak selalu berjalan mulus. Tidak jarang siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dikarenakan kemampuan yang dimiliki masing-masing individu berbeda. Ketika kesulitan itu terjadi, maka tergantung pada individu itu sendiri apakah ia akan menyerah atau menaklukkan kesulitan tersebut atau terus berjuang untuk menaklukkan kesulitan yang dihadapi.

Sebagian siswa memandang sulit untuk memecahkan masalah matematika, sementara siswa lain merasa mudah. Seorang siswa yang belum pernah berhasil memecahkan soal matematika akan merasa kesulitan dalam proses pemecahannya, tetapi pada kesempatan lain tidak lagi menjadikannya masalah karena telah memiliki pengalaman dalam tugas yang sama atau identik. Hal ini didukung dengan pendapat Hudojo (1990: 3) yang mengatakan bahwa seseorang mungkin dapat menyelesaikan suatu masalah dengan prosedur rutin, namun orang lain dengan cara tidak rutin.

Adversity Quotient (AQ) adalah kemampuan seseorang untuk bertahanmenghadapi kesulitan dan mampu mengatasi tantangan hidup. *Adversity* adalah pola-pola kebiasaan yang mendasari cara individu melihat dan merespon peristiwa dalam kehidupannya (dinyatakan dalam bentuk skor). Instrumen AQ digunakan untuk mengukur kemampuan individu menghadapi kesulitan dan meraih sukses. Oleh karena itu, AQ menjadi salah satu faktor yang penting dan berkaitan erat dengan diri siswa dalam proses belajar.

Secara singkat Stoltz (2000:18) *Adversity Quotient* (AQ) terdiri tiga tipe yaitu (1) *Climbers*, merupakan sekelompok orang yang selalu berupaya mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada, dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan, (2) *Campers*, merupakan sekelompok orang masih ada keinginan untuk menanggapi tantangan yang ada, tetapi tidak mencapai kesuksesan dan mudah puas dengan apa yang sudah dicapai, dan (3) *Quitters*, merupakan sekelompok orang yang lebih memilih menghindari dan menolak kesempatan yang ada, mudah putus asa, mudah menyerah, cenderung pasif, dan tidak bergairah untuk mencapai puncak keberhasilan. Misalnya dalam menghadapi soal matematika yang tidak biasa dikerjakan, siswa *quitter* cenderung menghindari tidak mau mencobanya karena merasa tidak akan mampu menyelesaikannya. Siswa *camper* akan cenderung mencoba mengerjakannya tapi ketika tampak rumit maka dia pun meninggalkannya, sedangkan siswa *climber* akan berusaha keras untuk menyelesaikan soal tersebut.

Jika guru membelajarkan pemecahan masalah matematika siswa tanpa memperhatikan *Adversity Quotient* (AQ), maka dapat menimbulkan kesalahan strategi pembelajaran matematika yang memberi dampak pada ketidakmampuan siswa dalam penyelesaian masalah. Hal ini perlu juga diperhatikan agar siswa benar-benar secara maksimal menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah tanpa adanya keraguan ataupun tanpa diliputi rasa takut akan terjadi kesalahan.

Adapun penelitian relevan yang dilakukan oleh Rahmawati, dkk. (2015) dengan judul penelitian “*Profil Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Yang Berkaitan Dengan Literasi Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)*“. Dimana penelitian ini hanya berfokus pada pemecahan masalah yang berkaitan dengan literasi matematis yang memenuhi semua aspek yaitu aspek penalaran, argumentasi, komunikasi, pemodelan, koneksi, dan representasi.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik mengadakan suatu penelitian dengan judul “*Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)* Pada Kelas X SMAN 14 Bulukumba”, mengkaji profil ini penting dilakukan karena profil yang dihasilkan akan memberikan gambaran karakter berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika pada masing-masing kelompok *Adversity Quotient (AQ)* tipe *climber*, *camper*, dan *quitter* sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang menggambarkan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan *Adversity Quotient (AQ)*.

Tabel 2.2 Indikator Pemecahan Masalah Tahap Polya

Tahap Polya	Indikator
Memahami masalah	1) Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan 2) Menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri
Merencanakan pemecahan	1) Menyederhanakan masalah dengan melakukan eksperimen dan simulasi 2) Membuat pemisalan dari data yang diketahui ke bentuk yang sesuai dengan soal. 3) Menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah
Melaksanakan rencana	1) Mensubstitusikan data secara benar ke dalam rumus yang sudah ditentukan. 2) Melaksanakan penyelesaian secara runtut dan benar
Memeriksa kembali	1) Menuliskan bagaimana memeriksa kembali hasil dan proses 2) Menyimpulkan hasil penyelesaian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini dipilih dari siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 SMAN 14 Bulukumba Kecamatan Bulukumba Kabupaten Bulukumba tahun pelajaran 2018/2019. Subjek penelitian terdiri dari enam siswa dengan masing-masing dua siswa pada tipe *Climber* (Tinggi), dua siswa pada tipe *Camper* (Sedang) dan dua siswa pada tipe *Quitter* (Rendah). Penetapan subjek juga berdasarkan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan hasil wawancara dengan guru.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri dari dua yaitu: 1) Instrumen utama adalah peneliti sendiri; 2) Instrumen Pendukung terdiri dari: a) Instrumen penggolongan tipe AQ untuk menggolongkan siswa ke dalam tipe *Climber*, *Camper* dan *Quitter*; b) Tes Pemecahan Masalah Matematika (TPMM); c) Pedoman Wawancara, untuk mengungkapkan secara kualitatif kemampuan pemecahan masalah matematika siswa serta menguji kredibilitas data (kepercayaan terhadap data), peneliti melakukan triangulasi sumber. Dalam penelitian ini analisis dilakukan secara keseluruhan dengan

langkah-langkah sebagai berikut: reduksidata, tahap penyajian datadan penarikan kesimpulan; dan d) Catatan lapangan, berupa merekam dan mencatat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil angket *Adversity Quotient* (AQ) dan penskoran pemecahan masalah matematika dikonfirmasi kepada guru matematika dan menetapkan subjek untuk masing-masing kelompok berdasarkan komunikasi dan nilai pemecahan masalah matematika tertinggi untuk setiap kategori AQ. Subjek penelitian diperlihatkan pada tabel 4.1 berikut,

Tabel 4.1. Subjek Utama Penelitian

Kategori Siswa	Subjek Terpilih	Karakteristik
AQCL	Idil Muftih (IDF)	<ul style="list-style-type: none"> • Rajin • Aktif saat PBM baik bertanya maupun menjawab • Sopan • Disiplin • Menyelesaikan tugas tepat waktu • Terlibat aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler Pramuka
	Fitri Yusuf (FYS)	<ul style="list-style-type: none"> • Rajin • Aktif saat PBM baik bertanya maupun menjawab • Sopan • Disiplin Waktu • Menyelesaikan tugas tepat waktu
AQCM	Titi Nurismi (TNR)	<ul style="list-style-type: none"> • Rajin • Cukup aktif dalam PBM • Sopan • Disiplin • Menyelesaikan tugas tepat waktu
	Nur Afni Nasir (NAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Rajin • Cukup aktif dalam PBM • Sopan • Disiplin • Menyelesaikan tugas tepat waktu
AQQT	Hasrul (HSR)	<ul style="list-style-type: none"> • Sering terlambat masuk ke kelas saat PMB sudah dimulai • Vakum saat PBM • Sangat jarang mengumpulkan tugas

Asril Afandi (ASF)

- Sering terlambat masuk ke kelas saat PMB sudah dimulai
 - Vakum saat PBM
 - Sangat jarang mengumpulkan tugas
-

Dari hasil penelitian tersebut bahwa siswa *climber* tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Ketika menemukan masalah pada soal, maka siswa *climber* akan terus berusaha menyelesaikan masalah yang ada sampai tuntas. Disini siswa akan berusaha mendapatkan hasil yang benar sesuai dengan yang diinginkan pada soal. Jika siswa sudah mendapatkan hasilnya, maka siswa tidak akan dengan mudahnya meyakini hasil yang telah diperolehnya. Siswa akan memeriksa terlebih dahulu hasil yang telah diperolehnya untuk meyakini bahwa hasil yang telah diperolehnya tersebut sudah benar.

Dari hasil penelitian tersebut bahwa ketika siswa *campers* dihadapkan pada persoalan matematika dan siswa menemukan masalah pada soal tersebut maka siswa akan tetap berusaha untuk bisa menyelesaikan masalah yang ada. Siswa akan berusaha mendapatkan hasil pemecahan masalah yang diberikan meskipun siswa tidak tahu apakah jawaban yang diperolehnya tersebut sudah benar atau belum. Jika siswa sudah mendapatkan hasilnya maka siswa tidak akan mencoba untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya kecuali jika diperintahkan. Hal ini sesuai dengan teori dari Stoltz (2004) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *camper* adalah tipe orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai.

Dari hasil penelitian tersebut bahwa pada saat siswa *quitter* dihadapkan pada persoalan matematika dan siswa menemukan masalah pada soal tersebut maka siswa tidak mempunyai keinginan untuk bisa menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Siswa akan lebih memilih menghindari dan menyerah pada masalah yang ada dibandingkan harus mencobanya terlebih dahulu. Siswa hanya sampai pada tahap memahami masalah yakni hanya mengutip informasi secara langsung pada soal tanpa menambahkan informasi lain yang diperoleh melalui pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu *quitter* tidak dapat melanjutkan pada tahap membuat rencana penyelesaian karena data atau informasi yang diperoleh dari soal kurang lengkap.

Di dalam kurikulum KTSP dan kurikulum 2013 mengungkapkan bahwa “Fokus Pembelajaran Matematika adalah Pemecahan masalah. Krulik dan Rudnik (1995) dalam Alimuddin (2012) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai:

“*it [problem solving] is the mean by which an individual uses previously acquired knowledge, skill, and understanding to satisfy the demand of an unfamiliar situation.*”

Kutipan tersebut di atas menunjukkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah.

Terkait dengan hal tersebut, setiap siswa dalam menghadapi dan mengatasi suatu soal berbeda-beda yakni tingkat siswa yang terus berjuang, berhenti ditengah jalan atau yang mundur, para siswa yang gigih belajar dengan yang malas belajar, para siswa yang suka menggunakan cara-cara curang dan instan untuk meraih nilai yang tinggi dan memastikan nilai kelulusan yang tinggi dengan yang tidak dikenal melewati proses yang panjang dan terus bertahan. Kemampuan yang ada pada diri seseorang dalam menghadapi suatu tantangan atau masalah dan mencari penyelesaian dari masalah tersebut dikenal dengan Adversity Quotient (AQ) Stoltz (2004:18).

Perbedaan mendasar profil pemecahan masalah antara subjek climber, camper dan quitter terletak pada kemampuan mereka dalam berpikir secara abstrak dan kemampuan dalam menghadapi kesulitan selama mengerjakan soal pemecahan masalah matematika yang diberikan yakni masalah sistem persamaan linear tiga variabel. Subjek climber memang terlihat lebih unggul dalam berpikir dibandingkan subjek dengan camper dan quitter. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa climber lebih baik daripada siswa camper dan quitter. Subjek climber yang selalu berusaha dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan untuk memecahkan masalah, menyambut baik tantangan-tantangan dan bisa memberikan motivasi pada diri sendiri, memiliki semangat tinggi, dan berjuang untuk terus mencoba segala cara sampai menemukan jawaban yang benar. Jika menemui hambatan, mereka dengan cepat melakukan perubahan pola pikir dan memutuskan untuk menempuh cara lain yang mungkin bisa memberikan solusi yang benar. Mereka terlihat gigih dan pantang berputus asa selama menyelesaikan soal. Meskipun mereka mengakui bahwa soal abstrak yang diperluas merupakan soal yang paling sulit dibandingkan dengan soal sebelumnya. Namun, ini bukanlah halangan bagi mereka untuk terus berusaha.

Dalam merespon soal, semakin tinggi control (kendali) yang dimiliki seseorang maka seseorang akan menganggap kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika masih dapat dikendalikan, dan sebaliknya semakin rendah control (kendali) yang dimiliki seseorang maka seseorang akan menganggap kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika tidak dapat dikendalikan. Dalam dimensi origin (asal-usul) dan ownership (pengakuan), semakin tinggi AQ seseorang maka menganggap keberhasilan selalu ada dan penyebab kesulitan berasal dari luar, dan sebaliknya semakin rendah AQ seseorang maka menganggap keberhasilan tidak selalu ada dan penyebab kesulitan berasal dari diri sendiri. Dalam dimensi reach (jangkauan), semakin tinggi AQ seseorang maka semakin mampu membatasi jangkauan masalahnya dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika, dan sebaliknya semakin rendah AQ seseorang maka semakin tidak mampu membatasi jangkauan masalahnya dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika. Dalam dimensi Endurance (daya tahan) semakin tinggi AQ seseorang maka semakin mampu menghadapi berbagai kesukaran dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika dan memandang bahwa keberhasilan akan berlangsung lama atau bahkan permanen sehingga diperlukan memeriksa kembali jawaban

yang diperoleh. Begitupun sebaliknya semakin rendah dimensi Endurance (daya tahan) maka semakin rendah AQ seseorang maka semakin besar seseorang menghadapi berbagai kesukaran selalu ada dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika dan memandang bahwa keberhasilan tidak akan berlangsung lama sehingga tidak diperlukan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. (Stoltz, 2004)

Proses ini bukanlah hal yang mudah, membutuhkan penalaran dan kesabaran dalam menempuhnya. Namun sekali lagi, mereka adalah subjek dengan AQ tinggi(*climber*). Dorongan dari dalam diri mereka telah menunjukkan bahwa mereka memandang kesulitan sebagai tantangan, bukan sebagai hambatan. Dalam mencapai suatu tujuan, AQ memberikan pengaruh terhadap etos kerja dan kegigihan seseorang. Pengaruh-pengaruh yang muncul dapat terlihat melalui sejumlah perubahan sikap, perilaku, keadaan kognisi dan tindakan seseorang dalam menghadapi masalah. Fakta ini sejalan dengan penelitian Nurhayati(2012:72) menyatakan bahwa siswa yang memiliki Adversity Quotient (AQ) tinggi tentu lebih mampu mengatasi kesulitan yang sedang dihadapi. Namun, bagi siswa dengan tingkat Adversity Quotient (AQ) lebih rendah cenderung menganggap kesulitan sebagai akhir dari perjuangan dan menyebabkan prestasi siswa menjadi rendah. Hal ini didukung juga oleh penemuan Stoltz (Christina, 2012: 13) menunjukkan bahwa orang dengan Adversity Quotient(AQ) tinggi mengungguli mereka dengan Adversity Quotient(AQ) rendah. Ketika memecahkan masalah matematika, siswa melakukan aktivitas berpikir dan pada waktu berpikir, maka pribadi siswa tersebut memegang peranan penting. Dalam hal ini, kepribadian tiap siswa bukanlah dipandang sebagai faktor yang pasif melainkan faktor yang secara aktif mengendalikan perbuatan sadar. Disinilah Adversity Quotient(AQ) akan berperan sebagai faktor yang mempunyai pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir matematis. Mempunyai percaya diri yang kuat akan membuat seseorang mempunyai motivasi keberanian, ketekunan dalam melaksanakan tugas yang diberikan, begitu juga sebaliknya mempunyai percaya diri yang rendah akan menjauhkan seseorang dari tugas-tugas yang sulit dan cepat menyerah saat menghadapi rintangan.

Oleh karena itu, keberhasilan belajar matematika siswa tidak selalu bergantung pada aspek kognitifnya saja. Ada aspek lain yang turut memberi pengaruh yakni Adversity Quotient (AQ) yakni menumbuhkan rasa pantang menyerah yang besar kepada siswa. Rasa pantang menyerah akan berperan dalam memunculkan dorongan untuk terus mencoba segala cara sehingga menghasilkan pribadi siswa yang ulet dan pantang menyerah dalam memecahkan masalah. Hal ini didukung oleh penelitian Nurhayati (2012) bahwa siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tinggi akan mampu menyelesaikan hambatan dihadapannya dan meraih prestasi belajar termasuk dalam pelajaran matematika.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan rasa pantang menyerah yang tinggi, siswa dapat mengatasi kesulitan yang dihadapinya. Siswa memandang setiap kesulitan merupakan tantangan menarik yang harus dihadapi, bukanlah sebagai hambatan yang diabaikan begitu saja. Dengan

menumbuhkan Adversity Quotient (AQ) pada siswa, maka siswa tidak mudah berputus asa ketika menghadapi kesulitan dan menjadi pribadi yang cerdas dalam menentukan strategi-strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemecahan masalah matematika siswa yang dilakukan dengan empat tahap Polya memiliki karakteristik *Adversity Quotient* yang melekat pada diri siswa dengan profil sebagai berikut:

1. Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tipe *Climber* adalah (a) Pada tahapan memahami masalah, siswa *climber* menghubungkan antara informasi pada soal dengan pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan soal serupa, dapat menginterpretasikan masalah dengan cara mengilustrasikan yang diketahui ke dalam bentuk persamaan sesuai pemahamannya melalui tulisan serta mampu menggunakan dan menjelaskan makna simbol yang digunakan; (b) Pada tahapan merencanakan penyelesaian masalah, siswa *climber* merencanakan rumus atau metode yang akan digunakan yakni menggunakan rumus atau metode dan perhitungan dalam bahasa verbal untuk menjawab permasalahan yang diberikan; (c) Pada tahapan menyelesaikan masalah sesuai rencana, siswa *climber* melakukan perhitungan yang benar melalui rumus yang direncanakan sebelumnya; (d) Pada tahapan memeriksa kembali jawaban, siswa *climber* tidak akan merasa puas dengan hasil yang diperoleh sebelum mengecek kembali jawabannya dengan cara mengembalikan hasil yang diperoleh ke hal yang diketahui pada permasalahan.
2. Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tipe *Camper* adalah (a) Pada tahapan memahami masalah, siswa *camper* menghubungkan antara informasi pada soal dengan pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan soal serupa, dapat menginterpretasikan masalah dengan cara mengilustrasikan yang diketahui ke dalam bentuk persamaan sesuai pemahamannya melalui tulisan serta mampu menggunakan dan menjelaskan makna simbol yang digunakan; (b) Pada tahapan merencanakan penyelesaian masalah, siswa *camper* merencanakan rumus atau metode yang akan digunakan yakni menggunakan rumus atau metode dan perhitungan dalam bahasa verbal untuk menjawab permasalahan yang diberikan; (c) Pada tahapan menyelesaikan masalah sesuai rencana, siswa *camper* melakukan perhitungan melalui rumus yang direncanakan sebelumnya; (d) Pada tahapan memeriksa kembali jawaban, siswa *camper* mudah merasa puas dengan hasil yang diperoleh tanpa harus mengecek kembali jawaban yang diperolehnya.
3. Profil pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tipe *Quitter* adalah (a) Pada tahapan memahami masalah, siswa *quitter* tidak mau berusaha menghubungkan antara informasi pada soal dengan pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan soal serupa, tidak dapat menginterpretasikan masalah dengan cara mengilustrasikan yang diketahui ke dalam bentuk persamaan sesuai pemahamannya melalui tulisan serta tidak mampu menggunakan dan

menjelaskan makna simbol yang digunakan; (b) Pada tahapan merencanakan penyelesaian masalah, siswa *quitter* sudah pasrah terhadap kesulitan yang dihadapi meskipun mencoba untuk merencanakan rumus atau metode yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan yang diberikan; (c) Pada tahapan menyelesaikan masalah sesuai rencana, siswa *quitter* belum mampu melakukan perhitungan dengan baik karena terdapat kesalahan dalam merencanakan rumus yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan; (d) Pada tahapan memeriksa kembali jawaban, siswa *quitter* tidak mau mengecek kembali jawabannya karena sudah berhenti dan menyerah akan kesulitan yang dihadapi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan akhir penelitian ini, maka peneliti menyarankan beberapa hal yakni sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi para guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada umumnya dan pada pembelajaran khususnya matematika sebaiknya guru memperhatikan *Adversity Quotient* (AQ) siswa dengan memberikan motivasi dan perhatian kepada siswa serta merancang perangkat pembelajaran yang memungkinkan sehingga siswa yang memiliki AQ tipe *quitter* dapat ditingkatkan ke tipe *camper*, dan siswa yang memiliki AQ tipe *camper* dapat ditingkatkan ke tipe *climber*, serta siswa yang memiliki AQ tipe *climber* agar tetap bertahan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk para siswa bahwa rasa pantang menyerah harus mereka miliki dalam kegiatan belajar matematika. Rasa pantang menyerah akan berperan dalam memunculkan dorongan untuk terus mencoba segala cara sehingga menghasilkan pribadi siswa yang ulet dan pantang menyerah dalam memecahkan masalah.

Untuk penelitian yang relevan, agar meneliti kembali profil pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) yang lebih lengkap, perlu dilakukan verifikasi dengan mengkoneksikan beberapa materi dan dapat membuat instrumen AQ yang lebih bagus sehingga bisa dengan tepat dan akurat dalam menentukan kategori AQ masing-masing siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, R. 2008. *Pengaruh Penggunaan Strategi Means-Ends Analysis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Bandung: FMIPA UPI Bandung.
- Alimuddin. 2012. *Proses Berpikir Kreatif Mahasiswa Calon Guru Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gender*. Disertasi. Tidak Diterbitkan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.

- Cockroft, W.H. 1982. *Mathematics Counts. London: The Committee of inquiry into the teaching of mathematics in primary and secondary schools in England and Wales.*
- Cristina, J. S. M. 2012. *Assesing The Effectivieness of The Adapted Adversity Quotient Program In A Special Education School.* Oktober 2012. *Journal or Arts Science & Commerce*, III (2), 13-23. Diakses pada tanggal 21 Februari 2018.
- Hudojo, Herman. 1990. *Mengajar Belajar Matematika.* Jakarta: Depdikbud.
- Nurhayati dan Fajrianti, Noram. 2012. *Pengaruh Adversity Quotient (AQ) dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika.* *Jurnal Formatif*. 3 (1), 72-77. Diakses pada tanggal 1 Maret 2018.
- Polya, G. (1973). *Howto Solve It: A new Aspect of Mathematical Method.* United State of America: Princenton University Press, Princenton, New Jersey.
- Rahmawati, Novia D.. 2015. *Profil Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah yang Berkaitan Dengan Literasi Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient.* Tesis. Tidak Diterbitkan. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
- Stoltz, P. G. 2004. *Adversity QuotientMengubah Hambatan Menjadi Peluang.* Jakarta: Grasindo